This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

12/5/8

DIALOG(R) File 347: JAPIO

(c) 1994 Japan Patent Information Organization. All rts. reserv.

02492690

OPTICAL READER

PUB. NO.:

63-109590 [JP 63109590

PUBLISHED:

May 14, 1988 (19880514)

INVENTOR(s): SAEGUSA SHINJI

APPLICANT(s): TOKYO ELECTRIC CO LTD [000356] (A Japanese Company or

Corporation), JP (Japan)

APPL. NO.:

61-256636 [JP 86256636]

FILED:

October 28, 1986 (19861028)

INTL CLASS:

[4] G06K-007/10

JAPIO CLASS:

45.3 (INFORMATION PROCESSING -- Input Output Units)

JAPIO KEYWORD: R002 (LASERS); R107 (INFORMATION PROCESSING -- OCR & OMR

Optical Readers)

JOURNAL:

Section: P, Section No. 762, Vol. 12, No. 359, Pg. 140,

September 27, 1988 (19880927)

ABSTRACT

PURPOSE: To read data on any surface by providing a transmission window on the upper surface of an enclosure in which a photoelectric conversion part detecting the brightness and the darkness of light is housed and placing a reflecting surface for reflecting the light from the light transmitted through the transmission window on the part transmission window on the upper space of the transmission window.

CONSTITUTION: Scanning lines 7-10 are radiated upward in multidirections from the light emitting part. For instance, the scanning line 9 radiated upward from the transmission window 2 is diffused and reflected on a mirror and further diffused on a mirror 6 and reflected to the transmission 2. As for other scanning lines, they are reflected on the mirror 5 window or 6 according to a scanning angle and the directions of the light are various. Accordingly, at the time of reading the bar code of goods 11, even when the bar code is oriented to any direction, the light irradiates the bar code and the reflected light of the bar code can be reflected to the photoelectric conversion part by one or both the mirrors 5, 6. Thereby, the data of the goods 11 can be effectively read.

9日本国特許庁(JP)

10 特許出願公開

[®]公開特許公報(A)

. 昭63 - 109590

⑤Int_Cl_⁴

證別記号

厅内整理番号

⊕公開 昭和63年(1988)5月14日

G 06 K -7/10

B-2116-5B H-2116-5B

審査請求 未請求 発明の数 1 (全2頁)

❷発明の名称 光学読取装置

②特 顋 昭61-256636

登出 頭 昭61(1986)10月28日

母 男 者 三 枝

冥 治 静岡県

静岡県三島市南町 6 晉78号 東京電気株式会社技術研究所

内

⑪出 顋 人 東京電気株式会社

東京都目黑区中目黒2丁目6番13号。

3代 理 人 弁理士 柏木 明

明 福 李

1. 発明の名称

光学読取装置

2. 特許請求の範囲

発光部及び光の明暗を検出する光電変換部が内蔵された弦体の上面に透光窓を設け、前記透光窓を認過した前記発光部からの光線を前記透光窓に反射する反射面をこの透光窓の上部空間に位置させて設けたことを特徴とする光学競取装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

この発明は、光学放取装置に関する。

従来の技術

従来、第2図に示すように、発光部(図示せず) 及び光電変換部(図示せず)が内蔵された位件2 1の上面に送光窓22を設け、商品23のパーコード等のデータを光学的に読み取る光学試取装置 が存する。

発明が解決しようとする問題点

しかし、発光部から多方向に走査される走査線24,25,26,27は、商品23の下面及び 関面までは照射されても商品23の上面までは照 射されない。したがつて、バーコードが上に向い ていると読み取り不可能である。

問題点を解決するための手段

現光部及び光の明暗を検出する光電変換部が内蔵された低体の上面に透光窓を設け、前記透光窓を設け、前記透光窓を透過した前記現光部からの光線を前記透光窓に反射する反射面をこの透光窓の上部空間に位置させて設ける。

作用

したがつて、発光部からの光線は透光窓を透過 して上向きに照射されるだけでなく、この上向き の光線が反射面に反射するため窓光窓に向かう光 線が得られ、上向きの光線も下向きの光線も商品 の関面まで照射させることが可能である。 したがって、 透光窓と反射面との間に商品を通した時に、 どの面のデータでも読み取ることが可能となる。 実施例

発明の効果

この発明は上述のように構成したので、 発光部からの光線は 3 光窓を透過して上向きに照射されるだけでなく、この上向きの光線が反射面に反射されるため 5 光窓に向かう光線が得られ、上向きの光線も下向きの光線も商品の側面まで照射させることができ、したがつて、 5 光窓と反射面との間に商品を通した時に、どの面のデータでも読み取ることができる効果を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例を示す斜視図、第 2図は従来例を示す斜視図である。

1…性体、2…透光窓、5,6…ミラー(反射面)



このような構成において、発光部からは多方向 に走査線7,8,9,10が上向きに照射される. いま、特定の走査級9を取り上げてその反射状態 を見ると、透光感2から上方へ照射された走査核 9は、ミラー5で拡散されながら反射され、さら に、ミラー6で拡放されながら透光窓2に向けて 反射される。他の走査線をとつて見れば、走査角 度によりミラー5又は6に反射されて光線の向き も多種多様である。したがつて、商品11のバー コードを読む場合にバーコードが何れの方向に向 いていてもそのパーコードに光線を照射し、パー コードの反射光をミラー5、6の一方又は両方に より光電変換部に向けて反射させることができ、 これにより商品11のデータを確実に読むことが できる。なお、透光窓2から走査される走査線を 透光窓 2 に向けて反射するミラーはこの実施例の ように二枚に限られるものではなく、一枚でもニュ 枚以上でも良いものである。





